



ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Робоча програма освітнього компонента (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Цифрові технології в енергетиці
Статус практики	нормативна
Форма навчання	очна (денна)
Рік підготовки, семестр	4-й курс, весняний семестр
Обсяг практики	6 кредитів ЄКТС (180 годин): самостійна робота 180 год.
Семестровий контроль	захист
Мова викладання	українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Завідувачка кафедри ЦТЕ, д.т.н., проф. Аушева Наталія Миколаївна, nn.ausheva@kpi.ua Перевірка програмного забезпечення: доцент, к.т.н., доцент Шаповалова Світлана Ігорівна, email: lanashape@gmail.com
Розміщення робіт	https://drive.google.com/drive/folders/1vH16EZII9WknfwUDrqpPws_oHrQWW0P6?usp=sharing

Програма освітнього компоненту

1. Опис освітнього компоненту та результати навчання

Виконання дипломної роботи бакалавром є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки фахівців, тому цілями та завданнями виконання роботи є здобуття студентами навичок самостійної практичної та наукової діяльності.

Захист дипломної роботи бакалавром призначений для об'єктивного контролю ступеня сформованості компетентностей, які були застосовані для вирішення професійних завдань з реалізації цифрових технологій в енергетиці. Результатом дипломної роботи є розробка програмного забезпечення, розробленого випускником на основі новітніх комп'ютерних технологій.

Даний освітній компонент є нормативним в освітній програмі, його виконання націлено на формування, розвиток та закріплення у здобувачів таких загальних і фахових компетентностей:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК 5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 6. Здатність бути критичним і самокритичним;
- ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним;

ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення;

ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань

ФК 6. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук;

та програмних результатів навчання (ПР):

ПР 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук;

ПР 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

По завершенню виконання кваліфікаційної роботи здобувач має **знати**: теоретичні та практичні розділи професійних дисциплін; **вміти** застосовувати: набуті теоретичні знання розв'язання практичних завдань, навички роботи зі спеціальною, професійною та науковою літературою, вміння розробляти програмне забезпечення та створювати супровідну документацію.

2. Пререквізити та постреквізити освітнього компоненту (місце в структурно-логічній схемі навчання освітньої програми)

Виконання дипломної роботи бакалаврами базується на дисциплінах циклу професійної підготовки: «Алгоритмізація та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Системи баз даних», «Методи та системи штучного інтелекту», «Моделювання систем в енергетиці», «Чисельні методи в моделюванні енергетичних процесів», «Проектування інформаційних систем», «Технології паралельних обчислень в енергетичних комплексах», «Геометричне моделювання та комп'ютерна графіка».

3. Навчальні матеріали та ресурси

1. Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів в КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_EK_atestaciia_2022.pdf.

2. Рекомендації до структури та змісту кваліфікаційних робіт здобувачів ступеня бакалавра та магістра. 2022. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 32 с. URL: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Rekomendacii_DP_DR_MD_0.pdf.

3. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. ДСТУ 3008:2015. Київ, ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с. URL: https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf.

4. Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського / Уклад.: В. П. Головенкін, В. Ю. Угольніков. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 98 с. URL: <https://kpi.ua/files/n7437.pdf>.

5. Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». URL: https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf.

6. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf.

4. Політика освітнього компонента

1. Перед захистом дипломної роботи бакалавр має продемонструвати розроблений програмний код та результати його виконання на тестах, як заздалегідь підготованих, так і запропонованих керівником практики.
2. Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.
3. Норми етичної поведінки Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

5. Види контролю та рейтингова система оцінювання (PCO)

1. Робота оцінюється екзаменаційною комісією, створеною наказом по КПІ ім. Ігоря Сікорського. Результат захисту роботи оформлюється протоколом захисту. Оцінка складається з балів за:

- захист розробленого програмного забезпечення;
- доповідь та відповіді на захисті дипломної роботи.

2. Критерії нараховування балів:

2.1. Захист програмного забезпечення оцінюється із 50 балів і зараховується за наявності досягнення тільки коректних результатів виконання, які відповідають умовам та обмеженням індивідуального завдання. Бали нараховуються таким чином:

- 1) обґрунтованість вибору інформаційних технологій та засобів реалізації поставленої задачі (20 балів);
- 2) наявність новітніх інформаційних технологій (5 балів);
- 3) обґрунтованість обраних методів та моделей (20 балів);
- 4) наявність удосконалення існуючих методів та моделей (5 балів).

Штрафні бали призначаються за:

- 1) вибір неоптимальних методів, алгоритмів реалізації – 10 балів;
- 2) не надану або невірну відповідь на запитання – 5 балів.

2.2. Доповідь на захисті дипломної роботи бакалавра оцінюється із 40 балів. Бали нараховуються таким чином:

- 1) якість доповіді; ступінь володіння матеріалом; вміння захищати свою думку тощо (10 балів);
- 2) наявність апробації результатів дослідження: публікації у фаховому виданні / матеріалах конференції або отриманні акту впровадження (10 балів);
- 3) якість оформлення пояснювальної записки (10 балів);
- 4) якість оформлення презентації (10 балів).

2.3. Відповідь на захисті кваліфікаційної роботи оцінюється із 10 балів за такими критеріями:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 10-9 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації, або незначні неточності) – 8-7 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 6 балів;
- «незадовільно», відповідь не відповідає умовам на «задовільно» – 0 балів.

3. Сума балів, отриманих студентом, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Робочу програму освітнього компоненту (силабус):

Склали: доцент, к.т.н., доц. Шаповалова Світлана Ігорівна,
доцент, к.в.н., доц. Онисько Андрій Ілліч

Ухвалено кафедрою ЦТЕ (протокол № 1 від 01.07.22)

Погоджено Методичною комісією НН ІАТЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 4.07.22)